



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213314117 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021855564.0

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 湖南晟明机械设备有限公司

地址 413046 湖南省益阳市赫山区龙光桥
镇龙岭工业园工业大道北侧

(72) 发明人 沈林 周检

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 付钦伟

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 47/00 (2006.01)

B01D 45/12 (2006.01)

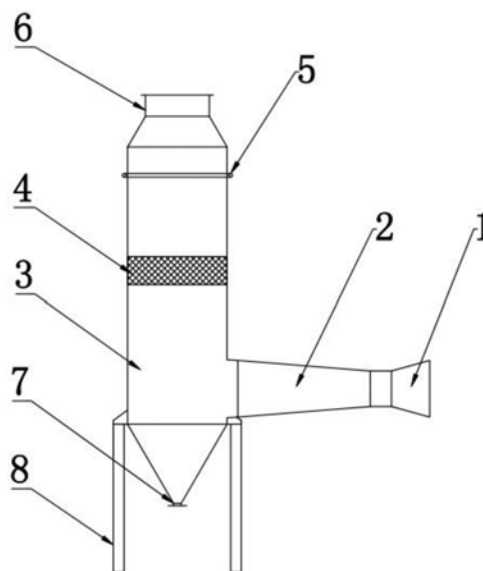
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种消除纸尘的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消除纸尘的设备,包括壳体和支架,所述壳体底部固定连接若干支架,所述壳体底部连接废气入口,所述废气入口内设有混合器,所述壳体底端连接污水出口,所述壳体内壁设有处理单元,所述壳体顶部设有清洁机构,所述壳体顶端设有废气出口。本实用新型消耗少量的电力和水资源即可达到较高的除尘效果,具有体积小,生产成本低,效率高的特点,使用方便,易于推广。



1. 一种消除纸尘的设备,其特征在于:包括壳体(3)和支架(8),所述壳体(3)底部固定连接若干支架(8),所述壳体(3)底部连接废气入口(1),所述废气入口(1)内设有混合器(2),所述壳体(3)底端连接污水出口(7),所述壳体(3)内壁设有处理单元(4),所述壳体(3)顶部设有清洁机构(5),所述壳体(3)顶端设有废气出口(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种消除纸尘的设备,其特征在于:所述清洁机构(5)包括清洗机构和脱雾器,所述清洗机构包括延伸至壳体(3)内的高压喷嘴,所述清洁机构(5)连通水管。

3. 根据权利要求1所述的一种消除纸尘的设备,其特征在于:所述废气入口(1)、废气出口(6)和污水出口(7)内均设有防尘过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种消除纸尘的设备,其特征在于:所述污水出口(7)为锥形结构,且顶端大,底端小。

5. 根据权利要求1所述的一种消除纸尘的设备,其特征在于:所述处理单元(4)内设有旋流脱水装置。

6. 根据权利要求1所述的一种消除纸尘的设备,其特征在于:所述混合器(2)为文丘里结构,所述混合器(2)内设有喷头。

7. 根据权利要求1所述的一种消除纸尘的设备,其特征在于:所述壳体(3)为圆柱体结构。

一种消除纸尘的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备领域,具体是一种消除纸尘的设备。

背景技术

[0002] 目前使用的纸尘除尘装置,以水膜除尘器为主。包括壳体,废气入口,废气出口,清洁机构,排污机构。含尘废气通过废气入口进入壳体,在壳体中螺旋上升,清洁机构喷洒含合适处理剂的液体,在整个设备内进行覆盖,使含尘废气中需去除物与液体进行充分接触粘附,在重力作用下汇集到排污机构中排出装置外。脱尘后的达标废气通过废气出口排出设备外。

[0003] 但是,现有水膜除尘器装置,普遍外形庞大,占地面积、占用空间大,设备安放常受场地和空间的限制。特别是大流量废气装置需拆分设计,并需使用较厚的材料,使其制作、运输成本高。此外,为达到理想的废气处理效果,需要使用大量的含合适处理剂的液体并采用大流量高压喷嘴以便形成水雾来提高灰尘的捕集率,导致处理剂量、液体量庞大,废气出口含水雾较大,加大了污水出口的排污压力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种体积小、废气处理效果好,排污能力强,电能和水资源消耗低的消除纸尘的设备。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种消除纸尘的设备,包括壳体和支架,所述壳体底部固定连接若干支架,所述壳体底部连接废气入口,所述废气入口内设有混合器,所述壳体底端连接污水出口,所述壳体内壁设有处理单元,所述壳体顶部设有清洁机构,所述壳体顶端设有废气出口。

[0006] 作为改进,所述清洁机构包括清洗机构和脱雾器,所述清洗机构包括延伸至壳体内部的高压喷嘴,所述清洁机构连通水管

[0007] 作为改进,所述废气入口、废气出口和污水出口内均设有防尘过滤网。

[0008] 作为改进,所述污水出口为锥形结构,且顶端大,底端小。

[0009] 作为改进,所述处理单元内设有旋流脱水装置。

[0010] 作为改进,所述混合器为文丘里结构,所述混合器内设有喷头。

[0011] 作为改进,所述壳体为圆柱体结构。

[0012] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:通过高压喷嘴将处理剂喷出,可以使液体与气体在壳体内充分混合,通过设置在处理单元内的旋流脱水装置,可以在较高风速下将混合废气中捕捉了纸尘的液滴与气体进行分离,提高排污的能力,清洗时间可以根据实际需要调节,可对壳体内的处理单元进行清洗,恢复处理单元的处理能力。本实用新型消耗少量的电力和水资源即可达到较高的除尘效果,具有体积小,生产成本低,效率高的特点,使用方便,易于推广。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构图。

[0014] 如图所示:1、废气入口,2、混合器,3、壳体,4、处理单元,5、清洗机构,6、废气出口,7、污水出口,8、支架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0016] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 如图1所示,一种消除纸尘的设备,包括壳体3和支架8,所述壳体3底部固定连接若干支架8,所述壳体3底部连接废气入口1,所述废气入口1内设有混合器2,所述壳体3底端连接污水出口7,所述壳体3内壁设有处理单元4,所述壳体3顶部设有清洁机构5,所述壳体3顶端设有废气出口6。

[0019] 所述清洁机构5包括清洗机构和脱雾器,所述清洗机构包括延伸至壳体3内的高压喷嘴,所述清洁机构5连通水管,所述废气入口1、废气出口6和污水出口7内均设有防尘过滤网,所述污水出口7为锥形结构,且顶端大,底端小,所述处理单元4内设有旋流脱水装置,所述混合器2为文丘里结构,所述混合器2内设有喷头,所述壳体3为圆柱体结构。

[0020] 在具体的使用中,本装置外接电源,废气经过废气入口1进入混合器2内,混合器2为一种文丘里结构的设备,通过喷头向设备中加入适量含合适处理剂的液体,并使液体和废气在设备内进行充分混合,混合后的气体进入壳体3,处理单元4内的旋流脱水装置,在较高风速下将混合废气中捕捉了纸尘的液滴与气体进行分离,液滴沿壳体壁沉降入污水出口7并排出处理装置,脱液后的清洁废气经废气出口6排出设备,清洗机构5对处理单元4进行清洗。

[0021] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

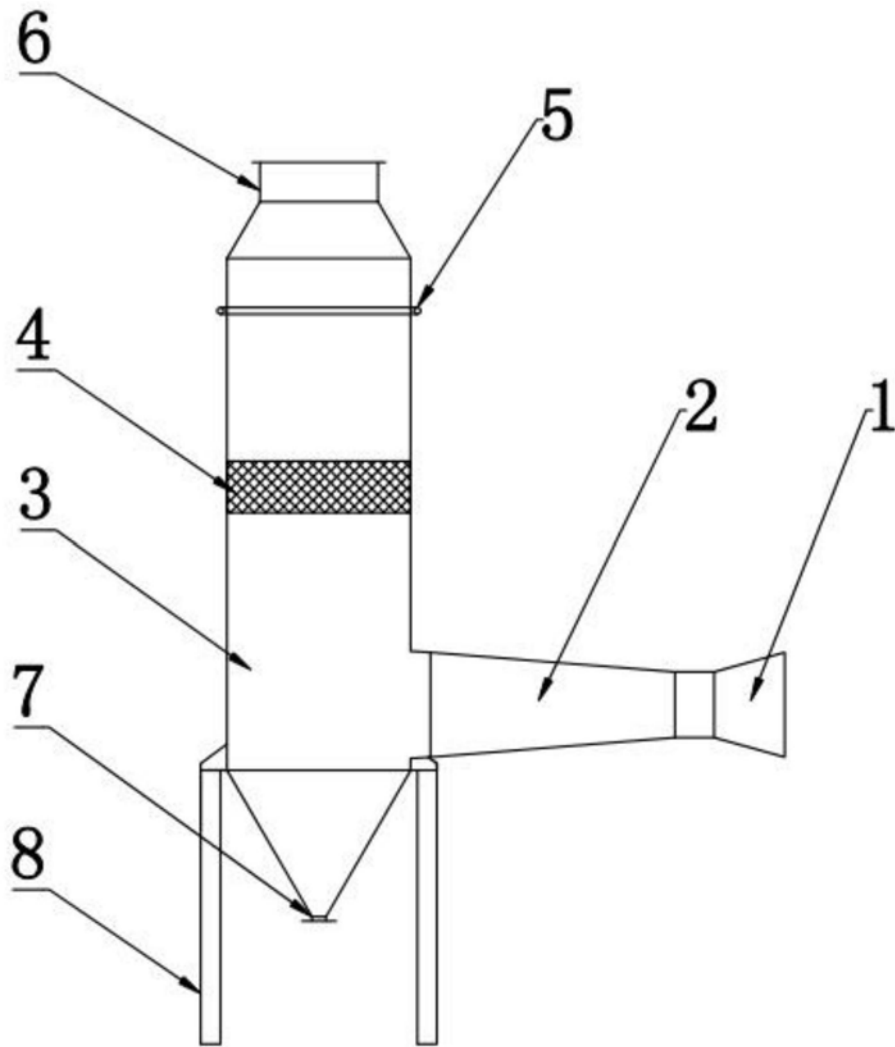


图1